

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-312359

(43)Date of publication of application : 09.11.2001

(51)Int.CI. G06F 3/02

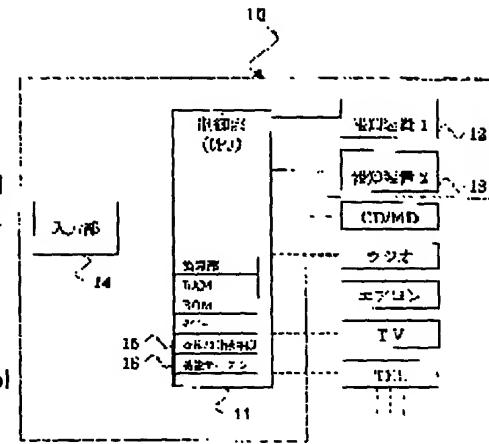
(21)Application number : 2000-134284 (71)Applicant : ALPS ELECTRIC CO LTD  
(22)Date of filing : 28.04.2000 (72)Inventor : MASUDAYA HIDEKI

## (54) INPUT DEVICE

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide an input device 10, with which an operating error hardly occurs by automatically customizing a function corresponding to the selection of a function switch or operating direction of a manual operating part according to the habit or a subjective impression of each person.

**SOLUTION:** An operating error counting means 15 is provided and when any one of input parts 14 is operated within prescribed time after one of input parts 14 is first operated, the operating error counting means 15 discriminates the first operation as an operating error and counts up the number of operating errors to the first operation. When the counted-up number of operating errors becomes a prescribed number, a control part 11 replaces a function corresponding to the first operation inside a function table 16 with the other function.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office





せた場合は、操作ミスの多いファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fに対応づけられた機器は、他のファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fに対応づけられた機器は、他のファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fに対応づけられた機器と入れ替わるので、この手順を続けていくと自然と操作者の離れや思い込みに合ったファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fと機器との対応がになるので、ファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fの操作ミスが少なくなまる。

[0 0 2 4] 次に、本発明の第2の実施の形態を図6を参照して説明する。第2の実施の形態の入力装置の構成は、第1の実施の形態の入力装置と同一であり、また、図6において、ステップS 5 1～S 5 6は、図5のS 5 1～S 5 6と同一のものでない限りは説明は省く。第2の実施の形態の制御部の流れは、カウントアップした操作ミス回数と所定の(10回)回数とを比較した(S 5 6)後、カウントアップしたミス回数がN(10)と等しいときは、機能テーブル1 6内の前回選出したファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fに対応づけられた機器と他のファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fに対応づけられた機器とそれを自動的に入れ替え(S 6 2)、前回選出したファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fの操作ミスの回数をゼロクリヤし(S 6 3)、前部部1 1は、操作者に入れ替えたことを、通知をするように第2の制御装置P 1 3を制御し(S 6 4)、ファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fの操作に応じて操作する(S 5 4)。

[0 0 2 5] 以上のようないくつかの手順により、操作ミスの多いファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fに対応づけられた機器は、自動的に他のファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fに対応づけられた機器と入れ替わるので、操作者は応答する必要がなく、また、この手順を続けていくと自然と操作者の離れや思い込みに合ったファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fと機器との対応がになるので、ファンクションスイッチ2 1 a～2 1 fの操作ミスが少なくななる。また、入れ替えを行った後、操作者が通知しているので、操作者は入れ替わったことを確認することができる。

[0 0 2 6] 次に、本発明の第3の実施の形態を図8を参照して説明する。第3の実施の形態の入力装置部の構成は、第1の実施の形態の入力装置と同一であるので説明は省略する。第3の実施の形態の制御部の手順は、操作ミス回数段P 1 5は、操作者が、手動操作部2 2を何回かの方向に操作すると(S 8 1)、前部部1 1は、そのときに選択された機器と操作された手動操作部2 2の操作方向との組み合わせに対応した機能を実行する(S 8 2)。次に、制御部1 1の内部ダイマーによって前回手動操作部2 2の操作待ちになる(S 8 3)。経過時間で手動操作部2 2の操作待ちになる(S 8 4)。操作部2 2は操作ミスではないと判断し、手動操作部2 2の操作待ちになる(S 8 5)。経過時間で手動操作部2 2の操作待ちになる(S 8 6)。操作部2 2は操作ミスではないと判断し、手動操作部2 2の操作待ちになる(S 8 7)。経過時間で手動操作部2 2の操作待ちになる(S 8 8)。

部2.2を後方向に操作すると入れ替えを行わず、手動操作部2.2を前方に操作すると手動操作部2.2の操作方向に對応する機器の入れ替えを行なう。そして、転知装置1.2が手動操作部2.2に組み込まれた転知装置である場合は、喚起信号は、転知装置が振動するための指示信号で、それにによって転知装置から操作者への通知が行われる（S 8.8）。そして、転知装置が振動することによつて操作者は操作ミスを知り、また、例えば、手動操作部2.2を後方向に操作すると手動操作部2.2の操作方向に対応する機器の入れ替えを行なう。

【0.0 2.8】以上のような手順により、操作ミスが所定回数になると通知されるので、操作者は、以後操作ミスの多い操作を対応するようになります。手動操作部2.2の操作ミスが少なくなるようになります。手動操作部2.2の操作ミスが少なくなつた場合は、操作ミスの多い手動操作部2.2の操作方向に對応づけられた機能は、他の操作方向に對応づけられた機能と入れ替わるので、この手順を繰り返していくと自然と操作者の感や込みに合つた手動操作部2.2の操作方向と機能との対応がづけになります。手動操作部2.2の操作ミスが少なくなる。ここで、どの機能を入れ替えされかは、操作ミスが所定回数になつた操作方向と逆方向の機能などを入れ替えるのが優先であるが、ランダムに選ぶよりもよし、通知した後に、入れ替えたいた操作方向を選択するようにしてもらいたい。

【0.0 2.9】次に、本実例の第4の火災の形態を図9を参照して説明する。第4の火災の形態の人力装置部の構成は、第1回実施の火災の形態の人力装置部と同一であり、また、図9において、ステップS 8.1～S 8.7は、第3の実験の火災の形態の火災S 8.1～S 8.7と同一でもに説明は省略する。第4の火災の形態の制御の手順では、操作ミス計数段階1.5は、カウントアップした操作ミス回数と所定の（N回）回数とを比較した（S 8.7）後、カウントアップしたミス回数がNと等しいときは、機能データブル1.6内の前回操作された手動操作部2.2の操作方向に對応づけられた機能と他の操作方向に对応づけられた機能を自動的に入れ替えた（S 9.3）、前回の手動操作部2.2の操作方向の操作ミス回数をゼロクリヤし（S 9.4）、制御部1.1は、操作者に入れ替えを行なつたことを通知するように第2の視覚装置1.3を照押し（S 9.5）、手動操作部2.2の操作待ちはなる（S 8.5）。

【0.0 3.0】以上のような手順により、操作ミスの多い手動操作部2.2の操作方向に對応づけられた機能は、他の操作方向に對応づけられた機能と自動的に入れ替わるので、この手順を繰り返していくと自然と操作方向と機能との対応がづけになります。手動操作部2.2の操作ミスが少なくなつる。また、入れ替えを行なつた後で、操作者は入れ替わったことを確認することができ、安心して操作ができる。

したので、操作ミスの多いファンクションスイッチに対応つけられた機器は、他のファンクションスイッチに比べつけられた機器と自動的に入れ替わり、この手順を経ていくと自然と操作者の解や好みに合ったファンクションスイッチと機器との対応づけになるので、操作装置からの誤送信信令に応答することなく、ファンクションスイッチに対する操作ミスが少なくなまる。

[0035]また、本実用則は、操作者にて子機器の入れ替えを知らせるための通知信号を発する通知装置を備え、機器部は、入れ替えを実行した後に、通知装置に通知情報を発生させるようになしたもので、操作者は入れ替えを行ったことを確認することができ、安心してファンクションスイッチの操作ができる。

[0036]また、本実用則は、ファンクションスイッチを、自動車のコンソールパネルに設け、ファンクションスイッチによって選択される電子機器、車輌の危険品であるようになしたもので、ブラインド操縦作業はならぬ自動車において、ファンクションスイッチを操作しながら、自動車をより安全に運転することができる。

[0037]また、本実用則は、複数の子機器に対応して設けられ、各電子機器を選択する複数のファンクションスイッチと、2方向以上に操作可能で、操作方向によって電子機器の機能を選択する手動操作部と、電子機器に機能を交付させるための觸覚部と、操作者に操作ミス

卷之三

したので、操作ミスの多いファンクションスイッチに対応づけられた機器は、他のファンクションスイッチに対応づけられた機器と自動的に入れ替わり、この手順を繰り返していくと自然と操作者の錯や思い込みに合ったファンクションスイッチと機器との対応づけになるので、報知装置からの喚起信号に応答することなく、ファンクションスイッチに対する操作ミスが少なくなまる。

【0035】また、本発明は、操作者に電子機器の入れ替えを知らせための通知信号を発する報知装置を備え、制御部は、入れ替えを実行した後に、報知装置に通知音を発生せらるるようにしたので、操作者は入れ替えたことを確認することができ、安心してファンクションスイッチの操作ができる。

【0036】また、本発明は、ファンクションスイッチを、自動車のコンソールボックスに設けたファンクションスイッチによって選択される電子機器は、車載の荷物品であるようにしたので、ブライドで操作しなければならない自動車において、ファンクションスイッチを操作しながら、自動車をより安全に運転することができる。

【0037】また、本発明は、複数の電子機器に対応して設けられ、各電子機器を選択する枚数のファンクションスイッチと、2方向以上に操作可能で、操作方向により電子機器の機能を選択する手動操作部と、電子機器に機能を選択させるための制御部と、操作者に操作ミス

を知らせるための喰起信号を発する前報装置と、操作部を監視し、手動操作部の各々の操作方向の操作ミスの回数を計数するとともに記憶するための操作ミス計数手段とを備え、操作ミス計数手段は、手動操作部が最初に操作されたから所定時間以内に他の方向に操作された時に、最初の操作を操作ミスと判断して、最初の操作方向の操作ミス回数をカウントアッピし、制御部は、カウントアップされた操作回数が所定回数となつた時に、操作者に喰起信号を発生させるようにしたので、操作者は操作ミスが多い手動操作部の操作方向が認識でき、以後操作ミスの多い操作をするときは注意するようになるので、手動操作部に対する操作ミスが少なくなっている。

〔0.03.8〕また、水洗剤は、喰起信号の発生後においては、制御部によって、最初に操作された方向によって選択された操作と他の方向によって選択される操作などを入れ替え可能としたので、操作者は、操作ミスの多い手動操作部の操作方向に迷ひづけられた操作と、他の操作方向には迷ひづけられた操作と入れ替えを実行せかどつかを選択することができ、実行させた場合は、この手筋を絶けていくと正常と操作者の錯覚や思い込みに合つた手動操作部の操作方向と機能との対応がづけになるので、カスタマイズを実現する面倒な手間をかけずに、手動操作部の操作ミスが少なくなる。

〔0.03.9〕また、本実明は、枚数の電子機器に対応して設けられ、各部機器を操作する制御のファンクションで操作部の操作方向と機能との対応がづけになるので、カスタマイズを実現する面倒な手間をかけずに、手動操作部の操作ミスが少くなる。

卷之三

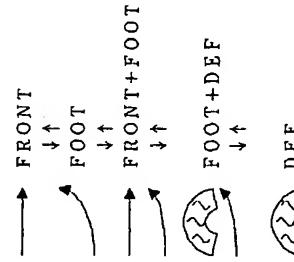
インセンシスイッチと、2方向以上に操作可能で、操作方向によつて電子機器の機能を選択する手動操作部と、電子機器に機能を実現させるための調節部と、操作を監視し、手動操作部の各々の操作力方向の操作ミスの回数を計測し、操作力方向の操作ミス回数を監視する手動操作部と、操作ミス回数を監視するための操作ミス計数手段とを備え、操作力方向の操作ミス回数が最初に操作されてから所定時間以内に他の方向に操作された時に、最初の操作を操作ミスと判断して、最初の方向の操作ミス回数をカウントアップされた操作ミス回数が所定回数となつ時に、最初に操作された方向によって選択された機能と他の方向によつて選択された機能とを入れ替えるようにしたので、操作ミスの多い操作力方向に於ける操作部の操作方向に於ける操作部の操作方向に於ける機能が自動的に入れ替わり、この操作の手順を説明していくと自然と操作者の解や思い込みに合つた手動操作部の操作機能と対応づけることになるので、操作部からの喚起信号に応答することなく、手動操作部の操作ミスが少なくなつる。



[図1]

操作方向		操作方向				
ファンクション	電子機器	前	後	左	右	石
スイッチ						
21a	CD(MD)	音量up	音量down	選曲up	選曲down	
21b	ラジオ	音量up	音量down	CH up	CH down	
21c	エアコン1	吹出口up <sup>*</sup>	吹出口down <sup>*</sup>	風量大	風量小	
21d	エアコン2	「ラバーネット」	「ラバーネット」	温度大	温度小	
21e	TV	音量up	音量down	CH up	CH down	
21f	TEL	TEL番号up	TEL番号down	OFF	ON	

\* 1 : 吹き出しが、下記の通りに切り替わる。



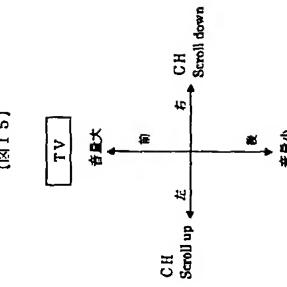
[図1.2]

[図1.3]

[図1.4]

[図1.5]

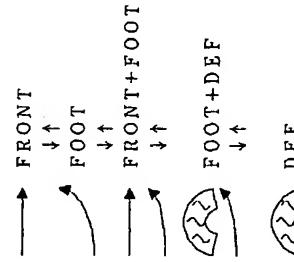
[図1.6]



[図3]

操作方向	操作方向	操作方向	操作方向
前	後	左	右
音量up	音量down	選曲up	選曲down
CH up	CH down		

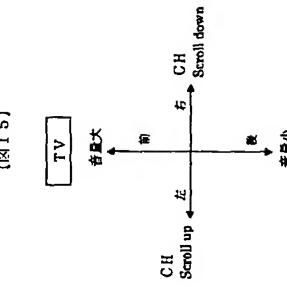
\* 1 : 吹き出しが、下記の通りに切り替わる。



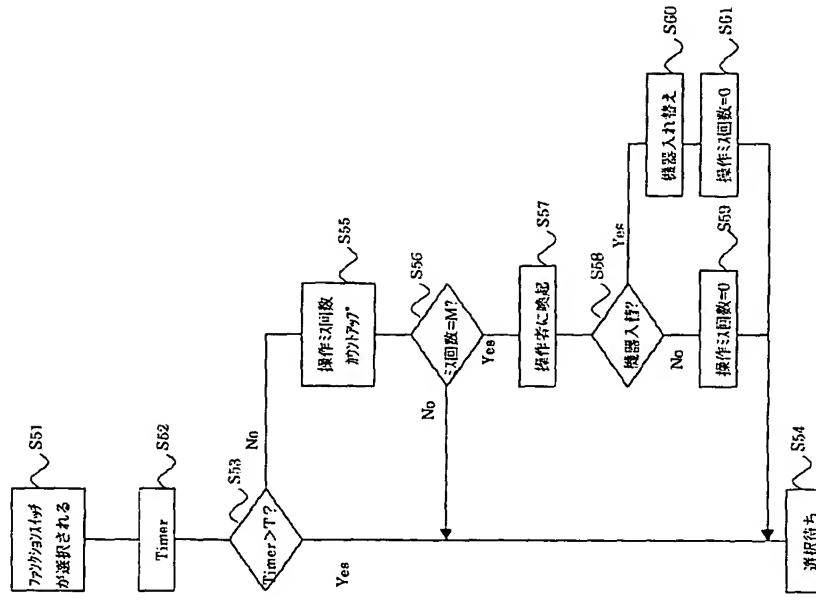
[図1.2]

[図1.3]

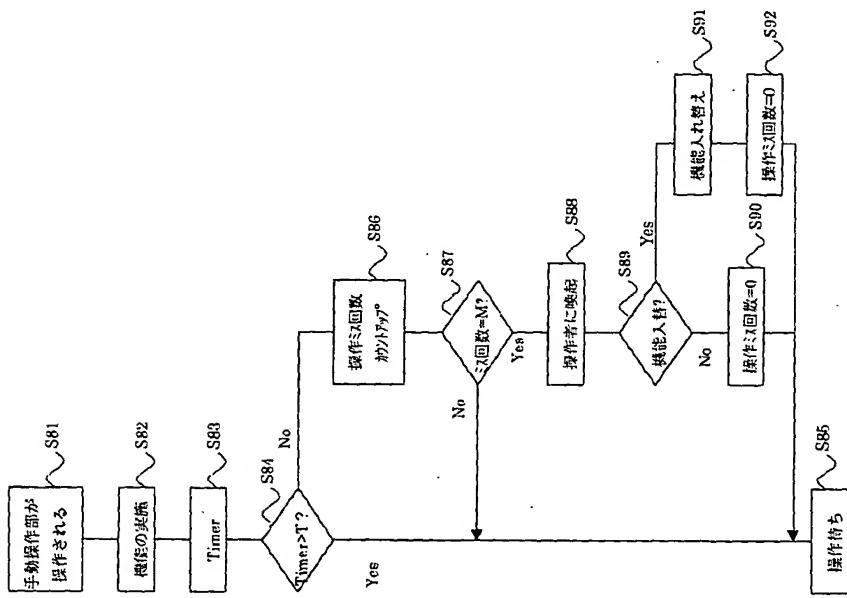
[図1.4]



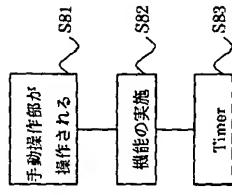
[図5]



【図8】



【図9】



【図10】

